

# الھندی والنمیر فی الھاء المستدیر

۱۳۳۳ھ

نوشوار صاف آب متدیر کی تحقیق

تصنیف لطیف :-

اعلیٰ حضرت، مجدد امام احمد رضا

ALAHAZRAT NETWORK

انحضرت نیٹ ورک

[www.alahazratnetwork.org](http://www.alahazratnetwork.org)

# فتویٰ مستحی بہ

الہئی النخیر فی الماء المستدیر<sup>۳۴</sup>  
خوشگوار صاف آبِ مستدیر کی تحقیق (ت)

بسم الله الرحمن الرحيم

مسئلہ ۳۴

۱۱ جمادی الاولیٰ ۱۳۳۳ھ

کیا فرماتے ہیں علمائے دین اس مسئلہ میں کہ کنوئیں کا دھڑر کے پائتھ ہونا چاہیے کہ وہ درود ہو اور نہ بکاست  
گرنے سے ناپاک نہ ہو سکے بنیوا تو جروا

بسم الله الرحمن الرحيم، نحمدہ و نصلی علیٰ رسولہ الکریم

## الجواب

اس میں چار قول ہیں ہر ایک بجائے خود وجہ رکھتا ہے اور تحقیق جڈا ہے :

**قول اول** ارٹا لیس ہائے خلاصہ و علمگیر یہ میں اسی پر جزم فرمایا اور محیط امام شمس اللائمہ سرخسی و فتاویٰ  
کبریٰ میں اسی کو احوط بتایا سیدہ طحاوی نے اس کا اتباع کیا ہندیہ میں ہے :  
ان كان الحوض مدورا يعتبر ثمانية و . اگر حوض گول ہو تو ارٹا لیس ہائے کا اعتبار ہوگا  
اربعون ذراعا كذا في الخلاصة وهو كذا في الخلاصة اور یہی احوط ہے كذا في محيط  
الاحوط كذا في محيط السرخسي . (ت)

طحاوی میں ہے : الاحوط اعتبار ثمانية و اس بعین (احوط ارٹا لیس کا اعتبار کرنا ہے۔ ت)

**دوم چھالیس** ہاتھ بعض کتب میں اسی کو مختار و مفتی بہ بتایا بحر الرائق میں نقل فرمایا، المختار المفتی بہ ستہ و اربعون کیلایا یعسر مرعاۃ الکسور اھ (مختار و مفتی بہ چھالیس ہے تاکہ کسر کی رعایت کی دشواری میں مبتلا نہ ہو جائیں۔ ت)

اقول یرید ان تمد کسر اسقط او  
رفع تیسرا ثم رایت فی الفتح ما عین  
الرفع حیث قال ان کان الحوض مدورا  
فقدر با ربعة و اربعین و ثمانیة و  
اربعین و المختار ستہ و اربعون و  
فی الحساب یتکفی باقل منها بکسر للنسبة لکن  
یفقہ ستہ و اربعین کیلایا یتعسر مرعاۃ  
الکسور قال واکمل تحکما غیر لازمہ انما  
الصحیح ما قد مناه من عدم التحکم بتقدیر  
معین اھ ای عملا باصل المذهب و قد  
علمت ان الفتوی علی اعتبار العشر

میں کتا ہوں ان کی مراد یہ ہے کہ یہاں کسر ہے جو ساقط  
کر دی گئی ہے یا بڑھائی گئی ہے آسانی کے لیے،  
پھر میں نے فتح میں دیکھا تو انہوں نے رفع کو  
متعین کر دیا، فرمایا اگر حوض گول ہو تو اس کا اندازہ  
چوالیس اور اڑتالیس کیا گیا ہے اور مختار چھالیس  
کیا گیا ہے اور حساب کے اعتبار سے اس سے کم  
پر بھی اکتفا کیا جائیگا کسر نسبت کے لیے، لیکن  
چھالیس پر فتویٰ دیا جائیگا تاکہ کسر کی رعایت میں  
پریشانی لاحق نہ ہو، فرمایا یہ تمام باتیں محض اپنی  
مرضی سے کہ دی گئی ہیں ان کا ماننا لازم و ضروری  
نہیں سمجھو وہی ہے جو ہم نے پہلے ذکر کیا ہے کہ کسی معین مقدار  
کا ہونا ضروری نہیں ہے اھ یعنی اصل مذہب پر عمل کرتے ہوئے،

اور آپ جان چکے کہ فتویٰ دس پر ہے۔ (ت)

**سوم چوالیس** ہاتھ اس کی ترجیح اس وقت کسی کتاب سے نظر میں نہیں، جامع الرموز میں ہے،  
امافی المدور فیشترط ان یکون دوسرہ  
ثمانیا و اربعین ذراعا و قیل اربع  
و اربعین فالاول احوط کما فی الکبریٰ۔

گول حوض میں شرط یہ ہے کہ اس کا دور اڑتالیس  
ہاتھ ہو، اور ایک قول ہے کہ چوالیس ہاتھ ہو تو  
اول احوط ہے جیسا کہ کبریٰ میں ہے۔ (ت)

**چہارم چھتیس** ہاتھ ملقط میں اسی کی تصحیح کی امام ظہیر الدین مرغینانی نے فرمایا یہی صحیح اور  
فی حساب میں مبرہن ہے، جامع الرموز میں ہے،

وقیل ستہ و ثلاثین وهو الصحیح المبرہن اور ایک قول ہے کہ یہ چھتیس ہے اور یہی صحیح ہے

لہ بحر الرائق کتاب الطہارت ایچ ایم سعید کمپنی کراچی ۷۷/۱  
لہ فتح القدیر الماء الذی یجوز بہ الوضوء ولا یجوز بہ لوریہ رضویہ سکھر ۷۰/۱  
لہ جامع الرموز باب بیان المیاء گنجد ایران ۳۸/۱





3

یا نصف قطر کو نصف محیط میں ضرب دیجئے یا قطر و محیط کو ضرب دے کر  $\pi$  پر تقسیم کیجئے کہ حاصل سب کا واحد ہے اور ہم نے اپنی تحریرات ہندسیہ میں ثابت کیا ہے کہ قطر اجزائے محیطیہ سے قدحہ لہ الط لومہ ہے نصف قطر نرحہ سر مدح الہ یعنی محیط جس مقدار سے ۳۶۰ درجے ہے قطر اُس سے ۱۱۴ درجے ۳۵ دقیقے ۲۹ ثانیے ۳۶ ثانیے ۳۵ رابعے ہے۔

وفی حساب الفاضل غیاث الدین جمشید الکاشی علی ما نقل العلامة البرجندی فی شرح تحریر المجسطی لولیعہ ای ستاو خمیسین مکان مہ لایفارق محسوبی الابنحو۱۱ رابعة و جاء بحساب اخر مربعہ سر فعا ای سباعا و اسبعین وبالجملة لافرق الا فی بعض روابع و علی هذا لا خیر عولنا۔

اور فاضل غیاث الدین جمشید الکاشی کے حساب میں جیسا کہ علامہ برجندی نے شرح تحریر مجسطی میں لکھا ہے لولیعہ یعنی ۵۶ بجائے مہ، یہ حساب میرے حساب سے مختلف نہیں مگر صرف ۱۱ رابعہ کی مقدار میں اور دوسرے حساب سے مربعہ دفعا یعنی سینتالیس ہے، خلاصہ یہ کہ اختلاف صرف بعض روابع میں ہے اور اسی اخیر پر ہم نے اعتماد کیا ہے۔ (ت)

تو قطر اگر ایک ہی محیط ۳۶۱۳۱۵۹۲۶۵ ہے فان ۳۶۱۳۱۵۹۲۶۵ : ۳۶۱۳۱۵۹۲۶۵ :: ۱ : ۱۱۴ درجے ۳۵ دقیقے ۲۹ ثانیے ۳۶ رابعے  
تحویلہ الی الستین قدحہ لہ الط لومہ یہاں سے ہمیں دو مساواتیں حاصل ہوئیں قطر و محیط و مساحت کو علی الترتیب ق ط م فرض کیجئے پس (۱) ۳۶۱۳۱۵۹۲۶۵ ق = ط اس لیے کہ

$$1 : 3613159265 :: ق : ط$$

(۲)  $\frac{ق}{ط} = م$  ان کے بعد قطر و محیط و مساحت سے جو چیز گزرتی تھیں، فٹ، گز، وغیرہ جس معیار سے مقدار کی جائے اُسی معیار سے باقی دو کی مقدار معلوم ہو جائے گی جس کی جدول ہم نے یہ رکھی ہے۔

معلوم مطلوب	قطر	محیط	مساحت
قطر		۳۶۱۳۱۵۹۲۶۵ ق	۳۶۱۳۱۵۹۲۶۵ ط
محیط			۳۶۱۳۱۵۹۲۶۵ ط
مساحت			۳۶۱۳۱۵۹۲۶۵ م

لہ مد معلوم یعنی مقدار محیط یا جزائے قطریہ کو ص فرض کیجئے ص ق = ط، ق ط = م، م ق = ط، یہ عدد صحیح ہے ۱۲ منہ (م)  
۱۲ جبکہ ط = ق، ق ط = م، م ق = ط، یہ عدد صحیح ہے ۱۲ منہ (م)



مثله و سمت علی منتصفه ببعد طر قمر  
دائرة فجعل دور البئر مثلها لم يصح فان  
۱۱۶۲ الوغاس رشم ۸۰ ۴۹۲۱ ۱۰ ۴۹۵۰ ۸۹۹ + ۲۶۰۹۸۳۶۰  
= ۱۶۹۹۳۵۲۵۹ وهو لوغاس رشم ۵۲ ۹۸۶  
فيكون السطح اقل من مائة ذراع بذراع  
ونصف تقريرا وبالجملة ان اخذ الدور  
ثم اد على المطلوب بثلاثة اذرع وان اخذ  
القطر نقص عنه بذراع ونصف ان امر يد  
الجمع بينهما لم يمكن - اما قول المحقق  
الشرنبلاني في غنية ذوي الاحكام حيث  
ذكر او لا ما مر عن ش عن السراج  
ثم قال وبرهان ذلك اننا علمنا الدور  
والمساحة التي هي تكبير الدائرة فقسما  
المساحة على رابع الدور وهو تسعة فخرج  
القطر احد عشر ذراعا وخمس ذراع و  
برهان اعتبار ستة وثلاثين بقسمة المساحة  
وهي مائة ذراع واربعه اخماس ذراع  
على نصف القطر فهو على ما ذكرناه اهـ

اور مثالاً اگر نہ کورہ قطر پر عمل کیا جائے اس طرح  
کہ اسی کی مثل ایک خط کھینچا جائے اور اس کے نصف  
پر اس کے بعد کے کنارے پر ایک دائرہ کھینچا جائے  
اور کنویں کا دور اسی کی مثل کیا جائے، تو صحیح نہ ہوگا  
کیونکہ ۱۱۶۲ کا لوگارشم ۸۰ ۴۹۲۱ ۱۰ ۴۹۵۰ ۸۹۹ + ۲۶۰۹۸۳۶۰  
دو گنا ۱۶۹۹۳۵۲۵۹ ہے اور یہ لوگارشم ۵۲ ۹۸۶ ہے تو  
سطح سوا ہتھ سے تقریباً ڈیڑھ ہاتھ کم ہو گی  
اور خلاصہ یہ ہے کہ اگر دور لیا جائے تو مطلوب  
پر زائد ہوگا تین ہاتھ اور اگر قطر لیا جائے تو اس سے  
ڈیڑھ ہاتھ کم ہوگا اور اگر ان دونوں میں جمع کا ارادہ  
کیا جائے تو ممکن نہ ہوگا، اور غنیۃ ذوي الاحکام میں  
محقق شرنبلانی نے فرمایا پہلے تو جو ذکر کیا گیا شس  
سے، سراج سے وہ انہوں نے ذکر کیا، پھر فرمایا  
اس کی برہان یہ ہے کہ ہمیں دور اور پیمائش کا علم ہے  
جو دائرہ کی تکبیر ہے، تو ہم نے مساحتہ کو ربع دور  
پر تقسیم کیا اور وہ ۹ ہے تو قطر ۱۱ ذراع نکلا  
اور برہان اس امر پر کہ ۳۶ کا اعتبار مساحتہ کی تقسیم  
پر اور وہ مساحتہ سو ذراع اور چار خمس ذراع ہے

نصف قطر پر، تو جیسا کہ ہم نے ذکر کیا یہ اس کے مطابق ہے اح - (ت)

میں کہتا ہوں لفظ نصف یہاں قلم کی سبقت  
ہے صحیح ربع قطر ہے، جیسا کہ آپ کو معلوم ہے  
کہ  $\frac{ق}{ط} = م$ ، ہم نے معادلہ کو تقسیم کیا  $\frac{ق}{ط} =$

فا قول لفظ نصف ہہنا سبق قلم و  
صوابہ علی ربع القطر لما علمت ان  $\frac{ق}{ط} = م$   
قسما المعادلة علی  $\frac{ق}{ط}$  :  $ق = م \div \frac{ق}{ط}$

وہی دعواہ الاولی و ثانیاً قسمنا ہا علی ق

ط = مہ = ق لا ق وہی دعواہ الاخری هذا

سہل و انما الشان فی تعیین هذه المقادیر

و ما القصد الا ابداء مقدار دور تکون مساحتہ

مائة ذراع فلیس بالید الا هذه **قا و لا**

کیف عدل عنہا الی ما یزید علیہا یا مربعة

اخماس ذراع و ثانیاً بنیتم برہان اعتبار

هذا الدور علی قدر القطر و برہان اعتبار

هذا القطر علی قدر الدور و هذا دور و ثانیاً

بنیتم المساحة تبعاً للسراج علی الدور و القطر

و هذا دورات آخران و مکن الامرات

السراج بنی الامر علی الاستقرار فقرب

تقریباً و اذا تقریر هذا فایہ لہ القطر

الدور و المساحة او الدور من القطر و

المساحة امر ادة نخقیق ما تقریر لا البرہان

علی ذلك و باللہ التوفیق هذا و ما ذکر

القمستانی من وقوع مربع عشر داخل دائرة

محیطها ثمانية و اربعون او اربعة و اربعون

تحقیق کا ارادہ اس پر برہان نہیں ہے و باللہ التوفیق، اس کو سمجھنا چاہئے، اور قستانی نے دس کے مربع کا ذکر

کیا ہے جس کے دائرہ کا محیط اڑتالیس یا چوالیس بنتا ہے۔ (تہ)

**قا قول** لہ وجہ فی الاول فیقع فیہا

لغة و انت لم یقع علی مصطلح الفن من

ان یماسہا جمیع نروایا و ذلك لان المربع

الواقع فی محیط ثمانية و اربعین ضلعہ أطول

لہ ای پاکثر من اربعة اخماس ذراع و ذلك

ق = مہ = ط پر اور یہ اس کا پہلا دعوی ہے۔

اور ثانیاً ہم نے اس کو ق = ط = مہ =

ق لا ق پر تقسیم کیا، اور یہ ان کا دوسرا دعوی ہے یہ

سہل ہے اور ہم معاملہ ان مقدار کی تعیین کا ہے اور

مقصد صرف مقدار دور کا اظہار ہے جس کی مساحتہ ایک

ذراع ہو، تو ہاتھ میں یہی ہے۔

اوگاہاں اس سے عدول کر کے وہ چیز

اختیار کی گئی ہے جس پر ایک ذراع کے چار خمس

زیادہ ہے، ایسا کیوں کیا گیا؟

ثانیاً اس دور کے اعتبار کی برہان کو تم نے

قطر کی مقدار پر مبنی کیا ہے، اور اس قطر کے اعتبار کی

برہان کو دور کی مقدار پر مبنی کیا ہے، اور یہ دور ہے۔

ثالثاً تم نے پیمائش کی بنیاد، سراج کی پیردی

میں، دور اور قطر پر رکھی ہے، اور یہ دو دوسرے دور

میں، لیکن سراج نے معاملہ کی بنیاد استقرار پر رکھی ہے

تو ان کی یہ بات قریب قریب ٹھیک ہے، جب یہ

ثابت ہو گیا تو قطر کو دور اور پیمائش سے الگ کرنا یا

دور کو قطر و پیمائش سے الگ کرنا، ثابت شدہ چیز کی

دور کو قطر و پیمائش سے الگ کرنا، ثابت شدہ چیز کی

دور کو قطر و پیمائش سے الگ کرنا، ثابت شدہ چیز کی

دور کو قطر و پیمائش سے الگ کرنا، ثابت شدہ چیز کی

دور کو قطر و پیمائش سے الگ کرنا، ثابت شدہ چیز کی

دور کو قطر و پیمائش سے الگ کرنا، ثابت شدہ چیز کی

دور کو قطر و پیمائش سے الگ کرنا، ثابت شدہ چیز کی

دور کو قطر و پیمائش سے الگ کرنا، ثابت شدہ چیز کی





گزاراوردہ لوگارشم ہے ۹۰۳۵۰۶ کا، یہ ضلع کی مقدار ہے اور یہ دس تک نہیں پہنچ سکی ہے جیسا کہ آپ دیکھتے ہیں پھر پیمائش ۹۸۶۰۰۹ سو سے تقریباً دو ذراع کم ہے کیونکہ آپ کو معلوم ہے کہ یہ مربع کا دوگنا ہے اور نصف قطر کے مربع کا دوگنا ہی مربع کی پیمائش ہے کیونکہ اس کی پیمائش وہ ضلع کا مربع ہے اور وہ دھکے مربع کا دوگنا ہے شکل عروضی کے اعتبار سے، تو اس میں وہ در وہ کا مربع کہاں سما سکتا ہے! (ت)

**تنبیہ** علامہ شرنبلالی نے سوائے چوتھے قول کے تمام اقوال کو باطل قرار دیا ہے، وہ فرماتے ہیں صحیح تفسیر یہ کہ اقوال ہے اور اس کے علاوہ کسی اور کو اختیار نہ کیا جائے نیز فرمایا ایسی مقدار کا لازم قرار دینا جو چھتیس سے زیادہ ہو اس کی کوئی وجہ نہیں جبکہ وہ در وہ کا اندازہ ہو، یہی تمام حساب انوں کے نزدیک ہے میں کہتا ہوں یہ اشارہ ہے وہم کے جواب کی طرف، وہم یہ ہے کہ اس میں دو قول ہیں اور ان میں سے ہر ایک کی تصحیح کی گئی ہے بلکہ دوسرے قول کی بابت کہا گیا ہے کہ فتویٰ اسی پر ہے، تو اس کی طرف رجوع کرنے کو کیونکر منع کیا جاسکتا ہے؟ بلکہ اس پر تو اعتماد کرنا چاہئے، کیونکہ معتد اور مفتی یہ سو کا اندازہ ہے اور تمام اقوال کا مقصود بھی یہی ہے، یہ چیز تو حساب پر مبنی ہے اس میں لمبی چوڑی فقیہانہ ابحاث کا کوئی موقع نہیں، خاص

۴۹۲۰۳۹۴۵۶۸ عدد دھا ۱۶۹۰۵۳۵۶  
ضعفه ۹۸۶۰۰۸۹۱۳۶ لو غار شم  
۶۹۹۱۵۰۵۶ نصفه ۸۸۶۰۰۸۹۱۳۶ مثل  
ما وروہو لو غار شم ۹۸۶۰۰۳۵۶ هذا قدر  
الضلع ولم تبلغه عشرا كما تزي ثم المساحة  
۹۸۶۰۰۸۹۱۳۶ أقل من مائة بنحو ذراعين لهما  
علت انهما ضعف مربع اھ وضعف مربع  
نصف القطر في مساحة المربع لا  
مساحة مربع ضلع ل ب و هو ضعف مربع  
اھ بالعروضی فانی يقع فيها مربع عشرون  
**تنبیہ** حکم العلامة الشرنبلالی  
ببطلان سائر الاقوال سوى الرابع حيث  
قال والصواب كلاهما الظهيرية ولا يعدل  
عنه الى غيره وقال فالزام قدر يزيد  
على الستة والثلثين لوجه له على التقدير  
بعشر عشر عند جميع الحساب اقول  
وقد اشار الى الجواب عما يتوهم ان فيهما  
قولين مصححين بل الشافي مزيل بطراز  
الفتوى فكيف يمنع المضير اليه بل انما ينبغى  
التعديل عليه وذلك ان المفتي به المعتمد  
هو التقدير بمائة والاقوال جميعا انما ترويه  
وهبني ذلك على الحساب دون التفقها ت  
الغامضة التي لا قول لنا فيها لاسيما على  
خلاف الفتوى وامر الحساب لا يلتبس  
فاذا علمنا قطعاً ان الصواب هذا وجب  
لنا غنية ذوي الاحكام حاشية على الفرع فرض الفصل

طوریہ قوتی کے خلاف کہنے کی گنجائش نہیں، اور  
حساب کا معاملہ تو بالکل واضح ہوتا ہے، اب جبکہ  
ہمیں معلوم ہو گیا کہ صحیح یہی ہے تو دوسرے اقوال کا  
ترک لازم ہو گیا، البتہ قدوة الریاضین علامہ عبد العلی  
برجندی نے شرح فقیر میں ۸۴ اور ۸۵ کے دو قول کی  
تشریح کی کوشش کی ہے، اس کو کبریٰ کی  
طرف منسوب کیا ہے اور میں نے شرح قسستانی میں  
دیکھا کہ کبریٰ میں پہلے قول کو احوط قرار دیا ہے واللہ  
تعالیٰ اعلم اور غالباً ۸۶ کے قول کی طرف وہ متوجہ نہ  
ہوئے تو فرمایا یہاں تحقیق کلام تین مقدمات پر مبنی ہے  
(۱) قائمہ کے وتر کا مربع مثلث میں اس کے  
دو ضلعوں کے دو مربعوں کے مجموعہ کے برابر ہوتا ہے۔  
(۲) اور دائرہ کا محیط اس کے قطر کی تین مثل سے  
اس کے قطر کے سب سے زیادہ ہوتا ہے۔

(۳) اگر ایک دائرہ کی مساحت معلوم ہو اور گیارہ  
پر برابر تقسیم کی جائے اور اس میں سے تین اقسام کا  
اضافہ کیا جائے مجموعی پیمائش پر او مجرہ کا جذر لیا جائے  
تو دائرہ کا قطر نکل آئے گا۔

یہ سب علم ہند سے اور حساب میں مبرہن ہے، اب  
ہم کہتے ہیں کہ جب ایک مربع عرض کے دونوں ضلع  
دس ذراع ہوں گے تو دونوں ضلعوں کے دونوں مربعوں  
کا مجموعہ دوسو ہو گا اور دونوں کا جذر چودہ ذراع اور  
دسواں اور دسویں کا آدھا ہو گا تقریباً، اور یہی مقدار

ترك مساواة غير ان قدوة الریاضین  
العلامة عبد العلی البرجندی رحمه  
الله تعالى حاول في شرح النقاية توجيه قول  
۸۴ و ۸۵ عانر یا لهذا الى الكبري والذی  
سأیتہ فی شرح الفهسا فی ان فی الکبری  
جعل الاول هو الاحوط واللہ تعالیٰ اعلم و  
كانہ لم یقع لہ قول ۸۶ فقال تحقیق الکلام  
ههنا متوقف علی ثلث مقدمات ہی ان  
مربع وتوالفائة فی مثلث یساوی مجموع  
مربعی ضلعیہا وأن محیط الدائرة انرید من  
ثلثة امثال قطرہا بسبع قطرہا وأنه اذا  
كانت مساحة دائرة معلومة وقسمت باحد  
عشر قسما متساوية و انرید ثلثه اقسام منها  
علی مجموع المساحة واخذ جذر المجموع  
یکون قطر الدائرة کل ذلك مبرهن  
فی علمی الهندسة والحساب فنقول اذا كان  
کل من ضلعی الحوض المربع عشر ذراع كان  
مجموع مربعی الضلعین مائتین وجذرهما  
اربعة عشر وعشر ونصف عشر تقریباً و  
هو مقدار الخط الاصل بین الزاويتین  
المتقابلتین وهو اطول الامتدادات الممكنة  
فی المربع المذكور للمقدمة الاولى فاعتبر

بلکہ پچیس اجزاء میں سے ایک جز اور تھوڑی مقدار  
کیونکہ وہ ۱۲۴ ۱۲۶ ہے تقریباً۔ (ت)

لہ بل جزء من خمسة وعشرين جزء وثقی  
قلیل فانه ۱۲۴ ۱۲۶ تقریباً (م)

اس خط کی ہے جو دو متقابل زاویوں کے درمیان متصل ہے، اور یہ مربع مذکور میں ممکنہ امتدادات میں سب سے لمبا ہے اس کی دلیل پہلا مقدمہ ہے تو فتاویٰ کبریٰ میں اس امر کا اعتبار کیا گیا ہے کہ گول حوض کا قطر مربع حوض کے مفروضہ امتدادات میں سب سے طویل ہو تاکہ گول حوض میں شرط مذکور کے ساتھ مربع کا ہونا ممکن ہو اور گول حوض کے محیط سے دو متقابل اجزاء کا درمیانی بُعد کسی جگہ بھی مربع کے امتدادات میں سے طویل تر سے چھوٹا نہ ہو تو گول حوض کا محیط اس امتداد سے تین گنا اور ساڑھے ہوگا یعنی چالیس ہاتھ اور چار اعشار اور دسویں کے دوثلث ہوں گے، یہ دوسرے مقدمہ سے ثابت ہے اور چونکہ کسر زائد نصف سے کم ہے تو اس کو سا قطر کر دیا گیا جیسا کہ حساب والوں کا طریقہ ہے، اور خلاصہ کے مصنف نے وہی اعتبار کیا ہے جو فتاویٰ کبریٰ میں کیا ہے، لیکن انہوں نے حساب میں باریک بینی نہ کی، تو انہوں نے کسر زائد کو ایک اعتبار کیا احتیاطاً، تو انہوں نے طویل ترین امتداد کا اعتبار پندرہ ذرا

بلکہ ان کے ذکر کے مطابق کسر ۶۳۷۱۴ ہے اور یہ چار عشر اور ایک عشر کے دو تہائی حصے سے تقریباً  $\frac{6}{135}$  کی مقدار میں زیادہ ہے اور ہمارے بیان کے مطابق ۶۳۷۱۴ ہے اور یہ چار عشر اور  $\frac{5}{45}$  کی مقدار میں دسویں حصے کے دوثلث سے کم یعنی دسویں حصے کے پانچویں حصے سے زیادہ - (ت)

میں کہتا ہوں کہ ساتواں حصہ ممکن نہیں ہوتا اور اس احتیاط میں احتیاط نہیں ہے لہذا اس کا ترک کرنا واجب تھا - (ت)

فی الفتاویٰ الکبریٰ ان یکون قطر الحوض المدور مساویا لاطول الامتدادات المفروضة فی الحوض المربع لیکن وقوع مربع بالشرط المذكور داخل الحوض المدور ولا یکون البعد بین جزئین متقابلین من محیط المدور فی شئ من المواضع اقصر من اطول امتدادات المربع فیکون محیط الحوض المدور ثلثة امثال ذلك الامتداد وسبعه اعنی امر بعاو امر بعین ذراعوا امر بعة اعشار وثلثی عشر للمقدمة الثانية ولما کان الکسر الزائد اقل من النصف اسقطوه کما هو عادة اهل الحساب وصاحب الخلاصة اعتبر ايضا ما اعتبر فی الکبریٰ لکنہ لم یتدق فی الحساب فاخذ الکسر الزائد واحد الاحتیاط فاخذ الامتداد الاطول خمسة عشر فاذا اعتبرنا قطر ایکون المحيط سبعة و امر بعین ذراعا وسبع ذراع فاعتبر ثمانیا و امر بعین تہمتما للکسر القاضی لہ بل الکسر علی ما ذکرہ ۶۳۷۱۴ و هو امر بعة اعشار واکثر من ثلثی عشر بقدر  $\frac{6}{135}$  تقریبا و علی ما ذکرنا ۶۳۷۱۴ و هو امر بعة اعشار و اقل بثلثی عشر بقدر  $\frac{5}{45}$  اعی اکثر من خمس العشر

اھ منہ (م)

لہ اقول السبع لا یتیم ولا احتیاط فی الاحتیاط فکان یجب ترکہ اھ منہ - (م)



الامام ظہیر الدین اعتباراً ان تكون مساحة الحوض المدور مساوية لمساحة المربع فيكون الماء فيه مساوياً للماء المربع ويشبه ان يكون هذا ما خذاعاً نقل عن محمد بن ابراهيم الميداني على ما مر فنقول كانت المساحة مائة قمماًها باحد عشر قمماً كان كل قسم تسعة وجزء من احدى عشر فاذا انمدا ثلثة امثالها على المائة حصل مائة وسبعة وعشرون و ثلثة اجزاء من احدى عشر و جذع يكون احدى عشر وخمسا ونصف سدس تقریباً و هو قطر دائرة مساحتها مائة للمقدمة الثالثة و ثلثة امثالها مع سبعة اعني محيط الحوض المدور يكون خمسا و ثلثين ذراعاً و نصف ذراعاً الا نصف عشر فاعتبروا هذا ابكسروا احدى و اخذوا محيطه ستاً و ثلثين وانما اوردا هذا المباحث ليظهر وجه صحة اقوال هؤلاء الائمة و انه ليس شيء منها كما توهم بعضهم غلطاً صريحاً و كم من عائب قولاً صحيحاً اهـ

کیا، تو جب ہم اس کو قطر قرار دیں تو محیط سینتالیس گز اور ایک ذراع کا ساتواں ہوگا، لیکن کسر کو تخم کرنے کے لیے پورے اڑتالیس کا اعتبار کیا گیا، اور قاضی ظہیر الدین نے گول حوض کی پیمائش مربع کی پیمائش کے مساوی قرار دی ہے، تو اس کا پانی مربع کے پانی کے مساوی ہوگا، اور غالباً یہ محمد بن ابراہیم میدان کی نقل سے ماخوذ ہے جیسا کہ گزرا ہم کہتے ہیں پیمائش مستطی اس کو ہم نے گیارہ پر تقسیم کیا تو ہر حصہ نو اور گیارہ کا ایک جزا ہوا اور جب اس کا تین گنا سو پر زاید کیا تو ایک ستائیس اور گیارہ کے تین اجزا حاصل ہوئے اور اس کا جذر گیارہ، اور پانچواں اور چھٹے کا تقریباً نصف ہوا اور وہ دائرہ کا قطر ہے جس کی پیمائش سو ہے، اس کی دلیل تیسرا مقدمہ ہے اور اس کا تین گنا مع ساتویں کے یعنی گول حوض کا محیط سینتالیس ذراع اور نصف ذراع دسویں کا نصف کم ہوگا تو اس کسر کو انہوں نے پورا ایک شمار کیا اور اس کا محیط چھتیس لیا اور ہم نے یہ مباحث اس لیے ذکر کیے تاکہ ان ائمہ کے اقوال کی صحت کا سبب معلوم ہو سکے اور یہ کہ ان میں سے کوئی بھی صریح غلط نہیں جیسا کہ بعض نے وہم کیا اور برکت لوگ صحیح اقوال کو عیب لگاتے ہیں اھ (ت)

یعنی اس سے کچھ کم کیونکہ وہ تقریباً ۱۱۶۲۸۱۵۱۸ ہے اھ (ت)

بلکہ مستثنیٰ اس سے کم ہے ان کے ذکر کے مطابق ۲۱۹/۵ ہے اور ہمارے ذکر کے مطابق ۲۱۹/۵ ہے اھ (ت) نوکشتور لکھنؤ ۳/۱

عہ ای اقل منه بشئ قليل فانه ۱۱۶۲۸۱۵۱۸ تقریباً اھ منه (م)

عہ بل المستثنیٰ اقل منه فعلى ما ذكره ۲۱۹/۵ و علی ما ذکرنا ۲۱۹/۵ اھ منه (م) فصل فی المیاض

اقول رحمہ اللہ تعالیٰ وشکرہ سبغہ فقد  
 جلا عن احوال اجلاء ومحصلہ ان کلام الظہیریۃ  
 مبین علی اعتبار المساحة وسائر الاحوال  
 علی اشتراط الامتدادین الطول والعرض وهما  
 قولان معروضان فی المذهب وان کان عندنا  
 المعمول علی الاول کما بینا فی الفصل الثالث  
 من کتابنا النمیقة الانقی ویؤیدہ ان صاحب  
 الخلاصة قال ههنا الحوض الکبیر مقدر بعشر  
 فی عشر وصورته ان یکون من کل جانب عشرة  
 اذرع وحوط الماء امر یعون ذمراعا ووجه الماء  
 مائتة ذراع هذا مقدار الطول والعرض  
 فلم ینتف بقوله وجه الماء مائتة بل بین  
 الطول وفصل العرض واطهر ان ذکر  
 الوجه وان اختار فیما بعد فی جنس فی  
 النهر اعتبار المساحة حیث قال ان کان الماء  
 له طول وعمق ولس له عرض کان نهار بلخ ان  
 کان بحال لوجمه یصیر عشرا فی عشر یرجوز  
 التوضی به وهذا قول ابی سلیمان الجوزجانی  
 وبه اخذ الفقیه ابو اللیث وعلیه اعتماد  
 الصدر الشہید وقال الامام ابو بکر الطرخانی  
 لا یجوز وان کان من هنالی سمرقند و  
 عند من لا یجوز یحضر حفیرة ثم یحضر  
 فہیرة فیجعل الماء فی النہیرة الی الحفیرة  
 فیتوضؤ من النہیرة فلو وقعت فیہا النجاسة  
 یتنجس عشرة فی عشرة والمنعنا من

میں کہتا ہوں انہوں نے اجلہ علماء کے اقوال  
 سے پردہ ہٹایا ہے، اس کا حاصل یہ ہے کہ ظہیریہ کا قول  
 پیمائش کے اعتبار پر مبنی ہے اور باقی اقوال طول و عرض  
 کے دو امتدادوں کے شرط کرنے پر مبنی ہیں، اور یہ دونوں  
 قول مذہب میں معروف ہیں اگرچہ ہمارا اعتماد اول پہ ہے  
 جیسا کہ ہم نے اپنی کتاب "النمیقة الانقی" کی تیسری  
 فصل میں بیان کیا، اور اس کی تائید یہ ہے کہ اس  
 مقام پر صاحب خلاصہ نے کہا کہ بڑا حوض وہ در وہ  
 ہوتا ہے اور اس کی صورت یہ ہے کہ وہ ہر طرف سے  
 با تھ ہو اور پانی کا گرد چالیس با تھ ہو، اور پانی کی سطح  
 سو با تھ ہو۔ یہ طول و عرض کی مقدار ہے اور تو انھوں نے  
 اپنے اس قول "پانی کی سطح سو با تھ ہے" پر اکتفاء  
 نہ کیا بلکہ طول و عرض کی تفصیل بیان کی اور دور نظر کیا  
 پھر اس کی وجہ بیان کی، اگرچہ اس کے بعد جس فی النہر کی  
 بحث میں ساتھ کو اختیار کیا فرمایا کہ اگر پانی کا طول و عرض ہو اور اس  
 کا عرض نہ ہو جیسے بلخ کی نہر، اگر یہ اس قسم کا ہو کہ  
 جمع کرنے پر وہ در وہ ہو جائے تو اس سے وضو جائز  
 ہے یہ ابو سلیمان الجوزجانی کا قول ہے، اور اسی کو  
 فقیہ ابو اللیث نے اختیار کیا اور صدر الشہید نے اسی  
 پر اعتماد کیا اور امام ابو بکر الطرخانی نے فرمایا کہ ایسی نہر سے  
 وضو جائز نہیں خواہ وہ یہاں سے سمرقند تک کیوں نہ ہو  
 اور جو حضرات وضو کے جواز کے قائل نہیں وہ فرماتے  
 ہیں پہلے ایک چھوٹا سا گڑھا کھودا جائے پھر  
 ایک چھوٹی سی نہر کھودی جائے اور اس نہر سے  
 پانی نکال کر گڑھے میں لایا جائے اور نہر سے وضو کیا جائے،

لا یتنجس الا بما یتنجس به الحوض (کبیر) اب اگر اس میں نجاست گر جائے تو وہ وہ درود ناپاک ہو جائیگا، اور مختاریہ ہے کہ ناپاک نہ ہوگا، صرف اسی صورت میں ناپاک ہوگا جس صورت میں بڑا حوض ناپاک ہوتا ہے (ت)

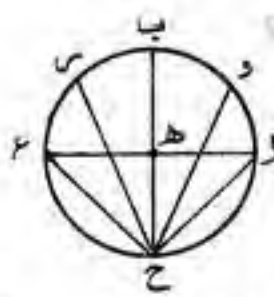
اقول وبہ ظہر الجواب عن ایراد الشرنبلائی فام الحساب انما قطع بذات عند اعتبار المساحة دون اشتراط الامتدادین الطولی والعرضی بل قطع عند ذلك بوجوب الزیادة علی ۳۴ فضلا عن ۳۶ کما تقدمت الاشارة الیه و یوضحه ان لیس المراد الامتدادان کیفما وقعا بل محیطین بقائمة والالہیتسا والطول والعرض ولولا ذلك لکفی مثلث کل ضلع منه عشرة اذ مع انهم نصوا فیہ بوجوب ان یکون کل خمسة عشر ذراعا و خمساً کما فی السراج الوہاج والزہر النضیر للعلامة الشرنبلائی وقد قال البرجندی المراد بذلك ان یکون کل من الاطراف الاربعة عشرة اذ مع وزواياہ الاسبع قوائم اذ لولہ تکم الزوايا كذلك لہ یعتبر بڑا ہ ولا یکن وقوع مثلث قائم الزاویۃ فی دائرة الا فی نصفہا اذ لو كانت القطعة امریدکانت الزاویۃ حادة او انقص کانت منفرجة (۳۰ من ۳۴ من اقلیدس) ونہ یکون وتر القائمة قطر الدائرة

میں کہتا ہوں اس سے شرنبلائی کے اعتراض کا جواب بھی معلوم ہو گیا کیونکہ اگر اسے حساب بات قطعی وقت ہوتی ہے جب پیمائش کا اعتبار کیا جائے نہ کہ طولی و عرضی امتدادوں کی شرائط لگائی جائے بلکہ اس وقت ۳۴ سے جیسا کہ اس کی واجب ہونا قطعی ہوگا چہ جائیکہ ۳۶ سے جیسا کہ اس کی طرف پہلے اشارہ گزرا، اور اس کی وضاحت اس سے ہوتی ہے کہ یہ مراد نہیں کہ دونوں امتداد جیسے بھی واقع ہوں بلکہ دو محیط ایک قائمہ کے ساتھ، ورنہ طول و عرض مساوی نہ ہوتے، اور اگر یہ نہ ہوتا تو اس کے ہر ضلع کا مثلث دس یا تھو کو کافی ہوتا حالانکہ علمائے اس میں صراحت کی ہے کہ پندرہ ذراع اور ایک خمس کا ہونا ضروری ہے، جیسا کہ "السرلج الوہاج" میں ہے اور شرنبلائی کی الزہر النضیر میں ہے، اور برجندی نے فرمایا کہ اس سے مراد یہ ہے کہ چاروں طرف میں سے ہر طرف میں ذراع ہو اور اس کے چاروں زاویے قائم ہوں، کیونکہ اگر زاویے ایسے نہ ہوئے تو اس کا اعتبار نہ ہوگا اور یہ ممکن نہیں کہ کوئی مثلث قائم الزاویہ کسی دائرہ میں ہو، ہاں نصف دائرہ میں ہو سکتا ہے کیونکہ اگر کوئی قطعہ زاویہ ہوتا تو زاویہ حادہ ہو جاتا، اگر کم ہوتا تو منفرجہ ہو جاتا (۳۰، ۳۴ میں سے،



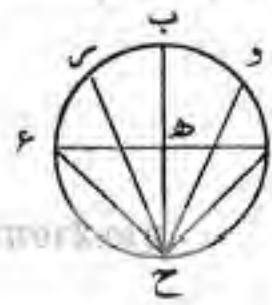


اور ہم ۶ کو ملائیں تو اس کا نصف مقابل جو ب ج کا مثلث ہے اس کو دو خط محیط میں، ایک و ب والا دوسرا ب ج والا اور ہر نقطہ جو ان دونوں پر فرض کیا جائے اس کی دوری نہایت سے دس ہاتھ ہوگی یا اس سے زائد ہوگی تو ۶ اور ۶ میں سے ہر ایک کی دوری دس ہاتھ ہے پھر وہ مسلسل زیادہ ہوتا رہتا ہے یہاں تک کہ ۶ کا بعد ب کے نقطہ پر چودہ ذراع سے زائد ہوگا اس قاعدے کی وجہ جو گزرا یہ ہے وہ مربع حوض جس کے پانی کو شرعاً کثیر کہا جاتا ہے، اگر حوض مدور ہو اور ہم اس کا قطر دس مقرر کریں یہ دیکھ کر کہ مطلوبہ بعد یہی ہے، جیسا کہ وہم کرنے والے نے وہم کیا ہے اب و ب ج ۶ کا دائرہ ھ کے مرکز



پر ہوگا، اب نہایت ح کے پاس گری تو ہم نے ح ب کا قطر نکالا اور اس پر ایک عمود قائم کیا جو ۶ کا قطر ہے تو وہ نصف جو موضع نہایت کے مقابلے میں ہے وہ و ب ج ہے اور اس کا بید ترین نقطہ ب ہے اور وہ دس ہاتھ ہے، اور تمام نقاط ح کے قریب ہوتے جاتے ہیں اور سب سے قریب و ۶ کے نقطہ ہیں (د، ۳ سے اقلیدس سے) تو دائرہ مطلوب مربع کے طریق پر نہیں بنا یا گیا بلکہ اس کی ضد پر اور اس کے عکس پر، تو لازم ہے کہ ح کے قریب تر نقطہ ۶ اور ۶ ہیں ہر ایک میں دس کا

ی محیط بہ خط و ب ۶ و کل نقطة تقترض علیہما یکون بعدہ من النجاسة عشرة او اکثر فبعد کل من ۶ عشرة ثم لا يزال يزداد حتى یکون بعده على نقطة ب اکثر من اربعة عشر ذراعا بما تقدم هذا شان المربع الذي يعد ماؤه في المشرع كثيرا فان كان الحوض مدورا وجعلنا قطره عشرة نظرا الى انه البعد المطلوب كما توهم المتوهم فلتكن



الدائرة و ب ج ۶  
على مركز ه  
وقعت النجاسة  
عند ح فاخرجنا  
قطر ح ب واقمنا

عمودا عليه قطر ۶ فالنصف المقابل لموقع النجاسة و ب ۶ و البعد نقاطه منه ب وهو عشرة اذ سرح فجميع النقاط لا تزال تقرب من ح و يكون اقرب الكل اليه نقطتا و ۶ (د من ۳ من اقلیدس) فلم تنسج الدائرة على منوال المربع المطلوب بل على صند و عكسه فيجب ان يكون اقرب النقاط الى ح وهما ۶ و ۶ كل بفصل عشرة و ح يكون شأن الدائرة شأن المربع سواء بسواء ان بعد كل من ۶ عشرة ثم لا يزال يزداد حتى يكون بعده على ب و اذن

یكون قطر الدائرة هو وتر المثلث فيكون ۶  
 اعني ح ب اكثر من اربعة عشر ذراعا  
 بما تقدم وثبت وقوع المربع في الدائرة -  
 کہ اس میں بعید تر ب ہے اس وقت دائرہ کا قطر مثلث کا وتر ہوگا تو ۱۶ یعنی ح ب چودہ یا متحد سے  
 زائد ہوگا بسبب اس قاعدے کے جو گزرا اور مربع کا دائرہ میں واقع ہونا ثابت ہوا۔ (ت)

اقول ومن ههنا ظهرت ثلثة امور  
 اخر الاول لم يصحح قول ۴۴ لان فيهما  
 نقصا من المطلوب كما علمت والمقادير  
 المقدرة لا يعمل فيها بالاسقاط الثاني  
 حيث ان القطر ۴۲ ۴۱ ففى جعله ۵ بالرفع  
 مجازفة كثيرة كما في قول ۴۸ وفى جعله  
 ۴۱ بالاسقاط نقص من المقصود وهو لا  
 يسوغ فكان العدل التوسط بينهما وهو  
 جعله ۵ ۴۱ ثلثة امثاله ۴۳ ۴۵ و سبعة  
 ذراعا وكسرها لمجموع اكثر من خمسة  
 واربعين ذراعا ونصف والكسرا اذا نأد على  
 النصف بل واذا بلغ النصف يؤخذ واحدا  
 كما هو عادة الحساب فاعتبر المحيط ۴۶  
 الثالث ظهر قول الفتح ان في الحساب  
 يكتفى باقل منها يكسر لكن يفتى بستة  
 واربعين كيلا يتعسر رعاية الكسرا  
 وظهر وجه الافاء به لانه اعدل الاقوال  
 لاقتير ولا اسراف ولا تقصير ولا جزاف

میں کہتا ہوں کہ اس سے تین امور ثابت  
 ہوئے، اول، ۴۴ کے قول کی تصحیح نہیں کی گئی  
 ہے کیونکہ یہ مطلوب سے ناقص ہے، جیسا کہ آپ کے  
 معلوم ہوا، اور مقدہ مقادیر میں اسقاط کا عمل  
 نہیں ہوتا،

ثانی یہ کہ قطر ۴۲ ۴۱ ہے تو اس کو اگر بڑھا کر اندازاً  
 ۵ بنایا جائے تو یہ اٹکل پچھ کے سوا کچھ نہیں ہے جیسا کہ ۴۸  
 کے قول پر ہے اور اگر اسقاط کر کے اس کو ۴۱ بنایا جائے  
 تو مقصود سے کم ہوگا اور یہ درست نہیں ہے،  
 تو انصاف یہ ہے کہ ان دونوں میں درمیانہ درجہ  
 اختیار کیا جائے، اور وہ یہ ہے کہ ۴۵ ۴۳ اس کا  
 تین گنا ہے ۴۵ ۴۳ اور اس کا ساتواں دو ذراع ہیں  
 اور کسر ہے تو مجموعہ ۴۵ ذراع اور نصف سے  
 زائد ہے اور کسر جب نصف سے زائد ہو جائے  
 بلکہ جب نصف تک پہنچ جائے تو اس کو پورا ایک  
 شمار کیا جاتا ہے جیسا کہ حساب دانوں کی عادت  
 ہے تو محیط ۴۶ اعتبار کیا گیا۔

ثالث، فتح کا یہ قول ظاہر ہو گیا کہ حساب

میں کسر کا ساتھ اس سے کم پر اکتفا کیا جائیگا، لیکن ۴۶ پر فرق دیا جائے گا تاکہ کسر کی رعایت و شوار نہ ہو اور اس پر افتاد کی وجہ نظر ہو گئی کیونکہ یہ اعدل الاقوال ہے جس میں کوئی کمی بیشی نہیں ہے، اسی طرح علماء کی کلام کو سمجھنا چاہئے، اور یہ مخفی نہ رہے کہ یہ سب اس بنا پر ہے کہ دو امتدادوں کی شرط ہے اور صحیح ماخوذ معتمد مساحت پر انحصار ہے لہذا اعتماد اس پر ہو گا جو اذن تک بہ وبالله التوفیق۔ ظہیر یہ، ملتقط اور ذخیرہ میں صحیح قرار دیا گیا ہے، پھر اس میں تقریباً اور اگر تحقیق کے قریب چیز کی تلاش ہو تو ہم نے تمہیں اس پر آگاہ کر دیا ہے وبالله التوفیق۔ (ت)

**تنبیہات :** (۱) میں کہتا ہوں برجذی کا تیسرا مقدمہ دوسرے پر ملتی ہے، جیسا کہ آپ نے جانا کہ  $ق ق ط = م$  توجب  $ق ط : ط :: ۲۲ : ۷$  ہوا تو  $\frac{۲۲}{۷} = ط$  بلکہ  $\frac{۲۲}{۷} = م$   $۱۱ ق = ۱۳ م$   $ق = ۱۱ م$   $ق = ۱۱ م$   $ق = ۱۱ م$  ہو گا اور یہی مطلوب ہے، اور آپ جانی چکے یہ تقریب بعید ہے لیکن مقصود میں غل نہیں کیونکہ تحقیقی طور پر  $ق : ط :: ۲۱۶۹۹۱۱۳۸۵۵ : ۷$   $\frac{۲۱۶۹۹۱۱۳۸۵۵}{۷} = ط$   $\frac{۲۱۶۹۹۱۱۳۸۵۵}{۷} = م$   $ق = \frac{۲۱۶۹۹۱۱۳۸۵۵}{۷}$  تو مساحت کے لوگارثم کو جمع کیا جائے گا تو  $۲۸ - لو الخ ۲۱۶۹۹۱۱۳۸۵۵ = ۲۸$  حاصل تقریباً  $۱۰۴۹۱۰۶$  ہے جیسا کہ ہم نے اپنے جدول میں بیان کیا، اس میں مساحت کا لو جمع کیا جائیگا اور حاصل کو آدھا کیا جائے گا تو لو قطر ہو گا تو جیسا کہ ہم نے لکھا قطر  $۱۱۶۲۸$  ہو گا اور محیط  $۳۵۶۳۹$

ہكذا ينبغي ان يفهم كلام العلماء الكرام و الحمد لله وفي الانعام ولا يذهبن عنك ان كل ذلك بناء على اشتراط الامتدادين والصحيح الماخوذ المعتمد القصر على المساحة فلذلك كان التعويل على ما صححه في الظهيرية و الملتقط والذخيرة مع ما فيه من تقریب وان شئت اقرب شئ الى التحقيق فقد اذنك به وبالله التوفیق۔ ظہیر یہ، ملتقط اور ذخیرہ میں صحیح قرار دیا گیا ہے، پھر اس میں تقریباً اور اگر تحقیق کے قریب چیز کی تلاش ہو تو ہم نے تمہیں اس پر آگاہ کر دیا ہے وبالله التوفیق۔ (ت)

**تنبیہات :** (۱) اقول مقدمة البرجذی الثالثة مبنيّة على الثانية لما علمت ان  $ق ق ط = م$  فاذا كان  $ق ط : ط :: ۲۲ : ۷$  كانت  $\frac{۲۲}{۷} = ط$  بل  $\frac{۲۲}{۷} = م$   $۱۱ ق = ۱۳ م$   $ق = ۱۱ م$   $ق = ۱۱ م$   $ق = ۱۱ م$  وهو المطلوب قد علمت انه تقریب بعید ولكن لا يخل بالمقصود فان على التحقيق  $ق : ط :: ۲۱۶۹۹۱۱۳۸۵۵ : ۷$   $\frac{۲۱۶۹۹۱۱۳۸۵۵}{۷} = ط$   $\frac{۲۱۶۹۹۱۱۳۸۵۵}{۷} = م$   $ق = \frac{۲۱۶۹۹۱۱۳۸۵۵}{۷}$  فلو غاسر ثم المساحة يجمع في  $۲۸ - لو الخ ۲۱۶۹۹۱۱۳۸۵۵ = ۲۸$  والآخر  $۱۰۴۹۱۰۶$  حاصل التفریق  $۱۰۴۹۱۰۶$  مثل ما قدمنا في جداولنا يجمع فيه لو المساحة وينصف المحاصل يكن لو القطر فكان القطر كما قدمنا  $۱۱۶۲۸$  والمحيط  $۳۵۶۳۹$  خمسة وثلاثين وكسرا لا يبلغ النصف وهو حاصل حساب البرجذی

مرفع الكسر لما علمت ان الاسقاط في المقادير باطل فكان الدور ۳۶ وهو المقصود -

(۲) كون القطر من المحيط  $\frac{4}{3}$  ليس مبرهنًا عليه في الحساب بل لم تعلم الى الان النسبة بينهما تحقيقًا انما عملوا بالاستقراء والتقریبات فكذا اما يبتنى عليه من انق  $= \frac{3}{4}$  فقله كل ذلك مبرهن في الهندسة والحساب تسامح -

(۳) في اسقاط الكسر الزائد ههنا و ان كان اقل من النصف ما قد علمت -

(۴) القول الرابع مبني قطعًا على ما في الظهیریة ایضاً عن محمد المیدانی انه ان كان بحال لوجع ماؤه بصیر عشرًا فی عشر لبنائه الامر على المساحة فقط من دون اعتبار العرض فليس هذا محل يشبه -

(۵) قال في الدور وفي المثلث من كل جانب خمسة عشر وربعاً وخمسة اذ وفي بعض النسخ او خمسة واعترضه طبان الحساب يقيني فلا معنى للتديد واختار تبعاً لنوح افندي الربع وان المساحة مائة ذراع وثلاثة ارباع ذراع وشئ قليل لا يبلغ ربع ذراع -

چوتھائی کو غلط کہا اور یہ کہ مساحتہ ایک ذراع اور ایک ذراع کے تین رطل ہیں اور کچھ مزید جو چوتھائی ذراع کو نہیں پہنچتا - (ت)

اور کچھ کسر ہوگی جو نصف تک نہیں پہنچے گی اور یہی برجذی کے حساب کا حاصل ہے کسر بڑھائی اس لئے گئی ہے کہ آپ جان چکے ہیں کہ مقادیر کا اسقاط کرنا باطل ہے تو دور ۳۶ ہوا اور یہی مقصود ہے -

(۲) قطر کا محیط سے ہونا  $\frac{4}{3}$  حساب میں مبرہن نہیں ہے بلکہ اب تک ان دونوں کے درمیان تحقیقی نسبت بھی معلوم نہیں ہو سکی ہے، تو کچھ کیا ہے وہ محض استقراء اور تقریب ہے، تو جو اس پر مبنی ہوگا اس کا بھی یہی حال ہے، یعنی یہ کہ ق  $= \frac{3}{4}$  تو اس کا یہ قول کہ یہ تمام حساب اور ہندسہ میں مبرہن ہے اس میں تسامح ہے -

(۳) کسر زائد کو اسقاط کرنے میں اگرچہ نصف سے کم ہو، جو کلام ہے وہ تم جان چکے ہو -

(۴) چوتھا قول قطعاً اس پر مبنی ہے جو ظہیریہ میں بھی محمد المیدانی سے منقول ہے کہ اگر وہ ایسا ہو کہ اس کا پانی اگر جمع کیا جائے تو وہ دہ درہ ہوگا کیونکہ اس نے اس معاملے کو صرف مساحت پر مبنی کیا ہے اور عرض کا اعتبار نہیں کیا تو اس میں شبہ کی گنجائش نہیں -

(۵) درمیں فرمایا اور مثلث میں ہر طرف سے ۱۵، چوتھائی اور پانچواں ہے اہ اور بعض نسخوں میں یا پانچواں ہے، اور اس پر ط نے اعتراض کیا کہ یہ حساب یقینی ہے تو اس میں تردید کا کوئی مفہوم نہیں اور انھوں نے نوح افندی کی متابعت میں چوتھائی کو غلط کہا اور یہ کہ مساحتہ ایک ذراع اور ایک ذراع کے تین رطل ہیں اور کچھ مزید جو چوتھائی ذراع کو



میں کہتا ہوں بلکہ ذراع کے سدس کے چھٹے کو بھی نہیں پہنچتا  
جیسا کہ آپ عنقریب جان لیں گے اور "شش" نے  
او کے نسخہ کو درست قرار دیا، میں کہتا ہوں اس  
صورت میں وا کا نسخہ بھی کچھ صحیح ہو سکتا ہے، حالانکہ  
ایسا نہیں ہے، اور انہوں نے اس کا مبنی تعبیر  
کے اختلاف کو قرار دیا ہے کیونکہ فوج نے چوتھائی سے  
تعبیر کیا اور سراج اور شربلالی نے پانچویں سے تعبیر کیا  
اور خمس کو ان دونوں کی متابعت میں مختار قرار دیا  
اور یہ کہ مساحت سو ذراع اور قدرے ہے جو ایک ذراع  
کے دسویں تک نہیں پہنچتی ہے۔ میں کہتا ہوں، ایسا  
نہیں ہے بلکہ یہ مقدار اس سے زائد ہو جاتی ہے جیسا  
کہ آپ عنقریب دیکھ لیں گے، فرمایا جب اس کو  
چوتھائی سے تعبیر کیا جائے تو یہ تقریباً چوتھائی ذراع ہوگا  
میں کہتا ہوں اس کے تین چوتھائی سے بھی زائد ہوگا  
اور اس کی وجہ یہ ہے کہ "ط" نے آفندی سے اور شش  
نے سراج سے اس کی پیمائش کا حساب یہ نقل کیا  
کہ اس کے کسی کنارے کو خود اُنسی میں ضرب دی جائے  
تو جو جواب ہو اس کا تہائی اور دسواں اس کی پیمائش  
ہے ۱۱۔ میں کہتا ہوں اس میں کچھ بحث ہے جو  
آپ جان لیں گے پھر بھی اس کا عمل دو طریقوں پر ہے  
پہلا تو یہ ہے کہ مربع کا تہائی اور دسواں مع کسر کے  
لیا جائے، اور اسی پر ان دونوں نے عمل کیا ہے،  
ساتھ ہی ان کا یہ قول ہے فصاحہ الخ اور اس لئے  
سراج نے پندرہ اور پانچویں کے مربع میں فرمایا کہ اس کا  
تہائی تقریبی ۱۱ ہے، اور اگر صرف صحیح لیا جائے

اقول بل ولائش سدس مسدس ذراع  
كما ستعلم وجعل ش نسخة او اصوب اقول  
اذ النسخة الواو حظ من صواب وليس  
كذلك و بناها على الاختلاف في التعبير فان  
نوحا عبد بالربع والسراج والشربلالي بالخمسة  
واختار تبعا لهما الخمس وان المساحة  
مائة ذراع وشئ قليل لا يبلغ عشر ذراع  
اقول بل يبلغه بل يغلبه كما ستري قال وعلى  
التعبير بالربع يبلغ نحو ربع ذراع اقول  
بل اكثر من ثلثة ارباعه وذلك ان ط  
عن افندی وش عن السراج فعلا مؤامرة  
مساحته ان تضرب احد جوانبه في نفسه فمصح  
اخذت ثلثة وعشرة فهو مساحته اه اقول  
وهذا وان كان فيه ما ستعرف فالعمل به  
على وجهين الاول ان تأخذ ثلث المربع و  
عشرة مع الكسر وهو الذي عملا به مع  
قولهم فمصح الخ ولذا قال السراج في  
مربع خمسة عشر والخمس ان ثلثه على  
التقريب ۷۷ ولو اخذ الصحيح فقط لكان  
ثلثه تحقيقا وقال نوح في مربع خمسة عشر  
والربع ان ثلثه ۷۷ ونصف ذراع و  
سدس ثمنه وعشرة ۲۳ ومربع ونصف  
شمن عشر وما ذلك الا باغتيار الكسر والثاني  
العمل على ما صح فقط فعلى الاول مربع  
۱۵۶۲ = ۲۳۱۶۰۴ ثلثه ۶۰۱۳ وعشرة

۲۳۶۱۰۳ مجموعہما ۱۰۰۶۱۱۷ اور ہوا اکثر  
من العشر و صریح ۱۵۶۲۵ = ۲۳۶۵۶۲۵  
ثلثہ ۲۳۶۲۵۶۲۵ وعشرہ ۴۴۶۵۲۰۸۳  
مجموعہما ۱۰۰۶۴۴۰۸ اور ہوا اکثر من ۶۴۵  
و علی الثاني  $\frac{۲۳۱}{۳} = ۷۷$  وعشرہ ۲۳۶۱ مجموعہما  
۱۰۰۶۴۴۰۸ بلکہ العشر  $\frac{۲۳۲}{۳} = ۷۷$  وعشر  
۲۳۶۲ مجموعہما ۱۰۰۶۵۰۸ و ہوا نصف بل  
اکثر لان ۳ دائرہ اقول التحقیق ان  
الکسر اقل من الخمس یعربہ لعلہ التفاوت



جدا ولیکن مثلثا

متساوی الاضلاع

اذ فیہ الکلام کما

سمعت من قول الدر من کل جانب کذا فکل

نراویۃ منہ سدس الدور و مساحة کل

مثلث نصف مسطح العمود والقاعدۃ وھی

ہیئتا مثل سائر الاضلاع اخرجنا علی ب ج

عمود لا ففی مثلث د ب ح القائمہ الزاویۃ

د ب ح ۶۰ :: د ح ۶۰ جیب جہ و لنسم د ح

الضلع ض و د ح عمود عم و ذلک الجیب منقطا

لکونہ جیب السدس جس فی حکم التناسب

ض جس = عم و حیث ان  $\frac{ض}{۲} = ۱۰۰ ::$

ض جس = ۲۰۰ بل ض =  $\frac{۲}{۳}$  جس :: ض =  $\frac{۲۰۰}{۳}$

ولو ۲۰۰ = ۳۰۰۱۰۳۰۶ و لو جس ۵۳۰۶۵۹۳۷

حاصل الطرح ۲۶۳۶۳۷۹۹۳ نصف

۱۵۱۹۹۶۱۳۸۷۱۳۸۷۱۳۸۷

تو اس کا ثلث تحقیق ہوگا اور فوج نے پندرہ اور چوتھائی  
کے مربع کی بابت فرمایا کہ اس کا تہائی ۷۷، اور آدھا  
ذراع اور ثمن ذراع کا سدس ہے اور اس کا عشر ۲۳ اور  
ربع اور عشر کے ثمن کا نصف ہے اور یہ کسر ہی کے اعتبار  
سے ہو سکتا ہے، اور دوسرا عمل صرف صحیح کے  
مطابق ہے، تو پہلی صورت میں مربع ۱۵۶۲ =  
۲۳۱۶۰۳ اس کا ثلث ۱۰۰۶۴۴۰۸ اس کا  
دسواں ۲۳۶۱۰۳ ہے ان دونوں کا مجموعہ

۱۰۰۶۱۱۷ ہے اور یہ دسویں سے زائد ہے اور مربع

۱۵۶۲۵ = ۲۳۶۵۶۲۵، اس کا تہائی

۴۴۶۵۲۰۸۳ اور اس کا دسواں ۲۳۶۲۵۶۲۵

ان دونوں کا مجموعہ ۱۰۰۶۴۴۰۸ ہے اور یہ ۶۴۵

سے زائد ہے اور دوسری تقریر پر  $\frac{۲۳۱}{۳} = ۷۷$  ہے اور

اس کا دسواں ۲۳۶۱۰۳ ان دونوں کا مجموعہ ۱۰۰۶۱۱۷

تو دسواں ہو گیا اور  $\frac{۲۳۲}{۳} = ۷۷$  ہے اور اس کا دسواں

۲۳۶۲ ہے ان دونوں کا مجموعہ ۱۰۰۶۵۰۸ ہے اور

وہ آدھا ہے بلکہ زائد ہے کیونکہ ۳ دائرہ ہے۔ پھر میں

کتا ہوں کہ تحقیق یہ ہے کہ کسر جس کم ہے لیکن جس سے تعبیر کیا جاتا

ہے کیونکہ اس میں تفاوت بہت ہی کم ہے، یہ

ایک مثلث ہے اس مثلث کے

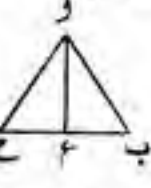
تمام اضلاع برابر ہیں، کیونکہ کلام

اسی میں ہے، در کا کلام اس

بابت آپ سن ہی چکے ہیں کہ ہر طرف سے ایسا ہی

ہو تو اس کا ہر زاویہ دور کا چھٹا ہے اور ہر مثلث کی

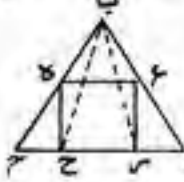
پہنائش عمود کی سطح کا نصف ہے اور قاعدہ یہاں





$$۱۶۹ \text{ ض } ۱ = \frac{۳}{۲۲۵} \text{ ض } ۲ = ۶۷۶ \text{ ض } ۳ = ۶۷۵ \text{ ض } ۴$$

اور وہ محال ہے یعنی ۲۳۱ و ۲۳۲ = ۰ ہاں تخمینہ میں  
کوئی مضائقہ نہیں اور یہ مثلث کی اس قسم کے ساتھ خاص  
ہے جو ہم نے ذکر کیا وہ عام ہے پھر میں کتاب ہر مثلث کی  
پیمائش میں جو انہوں نے ذکر کیا ہے قول معتد پر مبنی  
ہے کہ صرف پیمائش کا اعتبار کیا جائے، اور دوسرا  
قول جس میں دو امتدادوں کا اعتبار ہے تو اس میں ضروری ہے  
کہ ہر ضلع میں ساڑھے اکیس ذراع پر کچھ کسر زائد ہو جو ذراع  
کے اکیسویں جزو کے لگ بھگ ہوگی، اس کی  
وجہ یہ ہے کہ دس کے مربع کا مثلث میں ہونا ضروری  
ہے جیسا کہ آپ نے دائرہ میں جانا، تو اب ۶ ح کا  
مربع ہم نے ۶ کا پر کھینچا مثلاً مثلث ۶ ب ۶ جس کے  
اضلاع برابر ہوں اور ہم نے ب ۶ ح ۶ نکالا یہاں



تک کہ وہ دونوں ڈپرے،

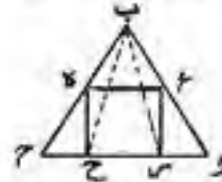
ہم نے ب ۶ ح نکالا

یہاں تک کہ وہ دونوں چر

نے تو مثلث ۶ ب ۶ کا بنا وہی مطلوب ہے، چنانچہ  
نے کا تعلق ہے تو جب ہم نے ب ۶ ح کو ملایا تو ب ۶ ح  
کا زاویہ ۶ ح ۶ کے زاویہ قائمہ کا جزو ہوا،  
اور ۶ ب ۶ کا زاویہ ۶ ب ۶ کا جزو ہوا جو قائمہ  
کا دو مثلث ہے، کیونکہ یہ دونوں قائموں سے اقل ہے  
اور ۶ ب ۶ کا مثلث مطلوب ہے کیونکہ ۶ ب ۶ ۶  
کے دونوں زاویے مامونی سے متساوی ہیں تو ۶ ب ۶  
۶ ح کے دونوں قائموں کو ساقط کرنے کے بعد  
۶ ب ۶ ۶ ح ۶ ح ۶ متساوی ہیں اور ان دونوں

$$۱۶۹ \text{ ض } ۱ = ۶۷۵ \text{ ض } ۲ = ۶۷۶ \text{ ض } ۳ = ۶۷۵ \text{ ض } ۴$$

بہذا القسم من المثلث وما ذكرنا عام ثم  
اقول هذا الذي ذكرته مساحة المثلث  
انما يبتنى على القول المعتمد من اعتبار  
المساحة وحدها اما على القول الآخر من  
اعتبار الامتدادين فلا بد ان يكون كل  
ضلع اكثر من احدى وعشرين ذراعا ونصف  
ذراع بكسر قريب جزء من احدى وعشرين  
جزء من ذراع وذلك لانه يجب وقوة  
مربع عشرة في المثلث كما علمته في الدائرة  
فليكن ۶ ح المربع س من ا على ۶ لا منه مثلاً  
مثلث ۶ ب ۶ متساوي الاضلاع واخرجنا



ب ۶ ح من حق التقيا

على او اخرجنا ب ۶ ح

حق التقيا على ح

فمثلث ۶ ب ۶ هو المطلوب اما الالتقاء فلا بد  
اذا وصلنا ب ۶ كانت زاوية ب ۶ ح من جزو  
قائمة ۶ ح ۶ و زاوية ۶ ب ۶ ح جزء ۶ ب ۶  
ثلث القائمة فقد خرجنا من اقل من قائمتين  
واما ان ۶ ب ۶ المثلث المطلوب فلان زاويتي  
۶ ب ۶ ۶ ح متساويتان بالما هو في فبا سقاط  
قائمتي ۶ ب ۶ ۶ ح ۶ بقی ۶ ب ۶ ۶ ح متساو  
وفي هذين المثلثين زاويتا ۶ ب ۶ ۶ ح قائمتان  
وضلعا ۶ ب ۶ ۶ ح متساويان فزاويتا ۶ ب ۶ ۶ ح



متساویان (۲۶ من اولی الاصول) وحیث  
 ان بثلثا قائمۃ والمجموع کثا ثمتین  
 (۳۲ منها) فالکل متساویۃ وبوجه اخصر  
 حیث ان ب کا ۶ ثلثا قائمۃ و ۶ کا ح تمامہا  
 الی قائمتین (۳۳ منها) فباستقاطہ للقائمۃ  
 منها بتقی ح کا ح ثلث قائمۃ فباستقاطہا  
 مع ح القائمۃ من مثلث کا ح ح بتقی ح ثلثی  
 قائمۃ وكذلك افالزوایا الثلاث متساویۃ  
 فکذا الاضلاع الثلاث والکلا لاختلفت  
 الزوایا (۸۸ منها) فضثلث ل ب ح المار  
 بزوایا المربع الاکبر مع متساوی الاضلاع  
 وذلك ما اسدناہ وآذی مثلث کا ح ح القائم  
 الزاویۃ کا ح ح ع :: کا ح : جیب السدس  
 و کا ح ۱۰ بالفرض ش ..... ۱۶ - ۵۳۶۰۵۳۶۰  
 = ۶۲۳۶۹۳ - ۱۶ و هو لو غاثر ثم ۵۳۶ ۱۱  
 هذا مقدار ح وقد کان ب کا ۱۰ ش ب ح  
 ۵۳۶ ۲۱۶ وذلك ما اسدناہ واللہ تعالیٰ  
 اعلم وصلى اللہ تعالیٰ علی سیدنا ومولینا  
 محمد وآلہ وصحبہ وبارک وسلم  
 ابدًا آمین والحمد للہ رب العالمین -  
 تعالیٰ علی سیدنا ومولینا محمد وآلہ وصحبہ وبارک وسلم ابدًا آمین والحمد للہ رب العالمین - (ت)

مثلثوں میں س و ح کے دونوں زاویے قائمے ہیں  
 اور س ۵۳۶ ح کے دونوں ضلع برابر ہیں تو ر و ح  
 کے دونوں زاویے برابر ہوں گے (۲۶ پہلی اصل سے)  
 اور چونکہ ب ایک قائمہ کا دو ٹلٹ ہے اور مجموعہ دو قائموں کا ماند  
 ہے (۳۲ اسی اصل سے) تو سب برابر ہوں گے اور بطور اختصار چونکہ  
 ب کا ۶ ایک قائمہ کا دو ٹلٹ ہے اور ۵۳۶ ح جو دو قائموں کے برابر ہے  
 (۳۳ اسی اصل سے) تو کا کو قائمہ کے لئے ساقط کرنے سے  
 باقی رہتا ہے ح کا ۶ ٹلٹ قائمہ کا تو اسکو ح کے قائمہ کے  
 ساتھ ساقط کرنے سے کا ح کے ٹلٹ سے  
 ح باقی رہ جائیگا جو ایک قائمہ کا دو ٹلٹ ہے اور اسی  
 طرح ل کا حال ہے تو تینوں زاویے برابر ہیں ، تو  
 اسی طرح تینوں اضلاع برابر ہوں گے ورنہ زاویے  
 مختلف ہو جائیں گے (۸۸ پہلی اصل سے) تو ر ب ح  
 کا گزشتہ مثلث میں ل ب ح کے چاروں زاویوں کے  
 ساتھ برابر ضلعوں والا ہوگا اور یہی ہم نے ارادہ  
 کیا تھا اور چونکہ کا ح ح زاویہ قائمہ والے مثلث  
 میں کا ح ح ع :: کا ح : جیب چھٹا ہے وہ  
 ۱۰ ح یا الفرض ش ..... ۱۶ - ۵۳۶۰۵۳۶۰  
 = ۶۲۳۶۹۳ - ۱۶ اور یہ لوگارثم ۵۳۶ ۱۱ کا  
 ہے یہ مقدار ح اور ب کا ۱۰ ش ب ح ۵۳۶ ۲۱۶  
 اور یہی ہماری مراد تھی واللہ تعالیٰ اعلم وصلى اللہ  
 تعالیٰ علی سیدنا ومولینا محمد وآلہ وصحبہ وبارک وسلم ابدًا آمین والحمد للہ رب العالمین - (ت)